

BAB 1

Pendahuluan

Masyarakat Indonesia sejak dahulu telah mengenal berbagai jenis tanaman obat dan memanfaatkannya untuk menjaga kesehatan dan pengobatan berbagai macam jenis penyakit. Pengobatan tersebut pada umumnya diperoleh berdasarkan pengetahuan masyarakat secara turun-temurun, namun sebagian besar tanaman obat yang ada belum dibuktikan secara ilmiah.

Upaya untuk menjaga kesehatan adalah dengan cara hidup sehat, makan makanan bergizi dan menjaga kebersihan lingkungan. Kebanyakan orang tidak sadar bahwa cara hidup sehat, makan makanan bergizi dan lingkungan yang bersih merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan. Sebagai manusia tentunya banyak rencana dan target yang ingin dicapai, untuk mencapainya kita harus menjaga kesehatan pribadi, keluarga, lingkungan serta aspek kesehatan lainnya dalam kehidupan kita. Tetapi ironisnya pada saat kita sibuk dengan target dan rencana kita, perlahan penyakit juga menyerang kita salah satunya karna lingkungan yang tidak sehat dan bersih, salah satunya yaitu penyakit demam berdarah.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh satu dari 4 virus dengue dan ditularkan melalui nyamuk terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang ditemukan di daerah tropis dan subtropis di antaranya kepulauan di Indonesia hingga bagian utara Australia (Vyas, 2013).

Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk, jumlah penderita dan luas penyebarannya semakin bertambah. Di Indonesia, demam berdarah pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang di antaranya meninggal dunia, dengan Angka Kematian (AK) mencapai 41,3%. Sejak saat itu, penyakit itu menyebar luas ke seluruh Indonesia (Kemenkes, 2011).

Menurut Profil data kesehatan Indonesia tahun 2015, tercatat terdapat sebanyak 126.675 penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia dan 1.229 orang di antaranya meninggal dunia. Jumlah tersebut lebih tinggi dibandingkan tahun sebelumnya, yakni sebanyak 100.347 penderita DBD dan sebanyak 907 penderita meninggal dunia pada tahun 2014. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan iklim dan rendahnya kesadaran untuk menjaga kebersihan lingkungan.

Pengendalian DBD yang tepat salah satunya melalui pemutusan rantai penularan dengan cara pengendalian vektor (Istiana dkk, 2012). Vektor utama DBD adalah *Aedes aegypti*, dimana nyamuk ini mempunyai daerah distribusi geografis yang tidak terbatas (Kemenkes, 2011). Metode pengendalian vektor DBD dapat dilakukan secara kimiawi, biologi dan dengan cara pemberantasan sarang nyamuk. Salah satu upaya pengendalian penyakit menular melalui vektor yaitu dengan melakukan pengendalian terhadap vektor utama penyakit tersebut, yaitu nyamuk *Aedes aegypti*. Salah satu penanggulangannya antara lain dengan insektisida (Kemenkes, 2012). Penggunaan insektisida sintetis (kimia) dikenal sangat efektif, relatif murah, mudah dan praktis tetapi berdampak negatif terhadap lingkungan hidup (Sudrajat, 2010). Dampak negatif tersebut diantaranya adalah menimbulkan kematian organisme bukan sasaran, menimbulkan masalah lingkungan dan menimbulkan resistensi bagi vektor (Kemenkes, 2012).

Di Indonesia terdapat berbagai jenis tumbuhan dan tanaman yang berpotensi sebagai pestisida yang aman bagi lingkungan. Namun pemanfaatan belum dilakukan secara maksimal. Saat ini setidaknya terdapat lebih dari 2.000 jenis tanaman yang telah dikenal memiliki kemampuan sebagai pestisida.

Beberapa tanaman yang dapat digunakan untuk mengusir nyamuk diantaranya adalah : Zodia (*Evodia suaveolens*), dan *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle, *Lavandula* L, dsb

Zodia (*Evodia suaveolens*) merupakan tanaman asli Indonesia, tanaman endemik di Papua, yang dikenal sebagai tanaman anti nyamuk. Tanaman ini memiliki potensi dikembangkan menjadi anti nyamuk yang ramah lingkungan. Berbagai penelitian telah membuktikan pengaruh tanaman ini untuk membunuh larva atau nyamuk.

Sampai saat ini penelitian pemanfaatan Daun Zodia (*Evodia suaveolens*) dan *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle dalam mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti* masih belum begitu dikenal oleh masyarakat dibandingkan dengan penggunaan temephos (Abate®) yang sudah lebih dulu digunakan untuk membunuh jentik nyamuk.

Oleh karena itu, perlu dicari insektisida alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan insektisida alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Insektisida alami yang bersifat mudah terurai menjadi bahan tidak berbahaya dan dapat dipergunakan dalam pengendalian nyamuk. Sehingga dilakukan inovasi larvasida lain dalam bentuk bubuk atau tabur, dipilih dalam bentuk bubuk atau tabur karena lebih stabil, lebih praktis, lebih mudah didistribusikan.

Indonesia adalah negeri tropis yang kaya sumber daya alam. Kekayaannya yang menonjol itu telah dikenal dunia sejak lama. Selama berabad-abad, salah satu yang menarik dunia barat untuk datang adalah rempah-rempah. Sampai hari ini Indonesia masih memainkan peran penting dalam perdagangan rempah-rempah, termasuk minyak atsiri yang dihasilkannya beserta turunan turunannya. Minyak sereh wangi adalah salah satu minyak atsiri yang penting. Senyawa-senyawa penyusun minyak atsiri dan turunannya dipergunakan secara luas dalam industri farmasi dan makanan. Indonesia termasuk produsen terbesar minyak sereh wangi dunia (Idawanni, 2015).

Tercatat Indonesia sebagai negara tropis penghasil minyak atsiri, sehingga berpotensi besar sebagai negara produsen penting dalam bisnis minyak atsiri dunia. Negara kita memiliki sekitar 40 jenis dari 80 jenis tanaman aromatik penghasil minyak atsiri yang diperdagangkan dunia (Agusta, 2000).

Walaupun demikian, harga jual minyak sereh wangi masih sangat rendah, sehingga diperlukan upaya peningkatan harga minyak sereh wangi yang lebih ekonomis dengan cara mengisolasi komponen utamanya yaitu : sitronelal, sitronelol, dan geraniol. Hal ini dikarenakan harga komponen-komponen tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan harga minyak *—pure oil*nya. Menurut Sukanto dkk. (2011), harga minyak sereh wangi *“pure oil* ditingkat penyuling pada tahun 2011, berkisar antara Rp 135.000,00 hingga Rp 140.000,00 per kg.

Sementara, menurut *Thegoodscentscopy* (2010), harga sitronelol dengan kemurnian 95% 100% adalah Rp 130.000,00 per 100 gr dan harga geraniol 98% per 100 gr adalah Rp 140.000,00.

Minyak sereh wangi adalah minyak atsiri yang diperoleh dari penyulingan uap daun tanaman sereh wangi. Kedua tipe tanaman sereh wangi itu adalah: *Cymbopogon nardus* Rendle, lenabatu (*Andropogon nardus ceylon* de Jong) dan *Cymbopogon winterianus* Jowitt, mahapengiri (*Andropogon nardus Java* de Jong).

Menurut Abimanyu (2000) minyak atsiri disebut juga *volatil oil* atau *essential oil* merupakan senyawa mudah menguap pada suhu kamar yang berasal dari tanaman aromatik (daun, bunga, buah, kulit batang dan akar). Saat ini, Indonesia menghasilkan beberapa jenis minyak atsiri yaitu: minyak cengkeh, minyak kenanga, minyak nilam, minyak akar wangi, minyak pala, minyak kayu putih dan minyak sereh wangi. Namun bila tanaman ini diproses, dan diolah menjadi minyak atsiri, maka akan mendapatkan nilai jual yang tinggi, maka dilakukan penelitian identifikasi GC-MS ekstrak minyak atsiri dari sereh wangi (*Cymbopogon nardus* Rendle).

Harianingsih dkk (2017) melakukan identifikasi GC-MS minyak atsiri dari sereh wangi menggunakan pelarut metanol dan didapatkan hasil kadar sitronelal sebesar 36,11 %, kadar geraniol sebesar 20,07 %, dan kadar sitronelol sebesar 10,82 %.